

Radioaktiv forurensning i utmarksbeitende dyr 2015

Overvåkningsmålinger – prognoser for slaktesesongen



Foto: Gunnar Kinn

Gunnar Kinn
Runhild Gjelsvik



Statens strålevern
Norwegian Radiation Protection Authority

Innhold

1	Innledning	4
1.1	Konsekvenser for Norge	4
1.2	Grenseverdier for radioaktivt cesium i Norge	4
1.3	Årlige radioaktivitets-målinger	4
2	Besetninger	5
2.1	Levende dyr-måling av sau	5
2.2	Prøvetaking av geitemelk	5
2.3	Prøvetaking av kumelk	5
2.4	Overvåkningsområdene i 2015	6
3	Resultater	7
3.1	Oppland	7
3.1.1	<i>Vestre Slidre</i>	7
3.1.2	<i>Vang</i>	7
3.1.3	<i>Øystre Slidre</i>	7
3.2	Hedmark	7
3.2.1	<i>Stor-Elvdal og Alvdal</i>	7
3.3	Buskerud	7
3.3.1	<i>Ål</i>	7
3.3.2	<i>Samleprøve fra Hallingdal</i>	7
3.4	Nord-Trøndelag	8
3.4.1	<i>Røyrvik</i>	8
3.4.2	<i>Snåsa</i>	8
3.4.3	<i>Levanger</i>	8
3.4.4	<i>Samleprøve fra Røyrvik og Namsskogan</i>	8
3.5	Nordland	8
3.5.1	<i>Brønnøy</i>	8
3.5.2	<i>Grane</i>	8
3.5.3	<i>Hattfjelldal</i>	8
3.5.4	<i>Vega</i>	8
3.5.5	<i>Vevelstad</i>	8
4	Figurer	9
4.1	Oppland	9
4.2	Hedmark	13
4.3	Buskerud	13
4.3	Nord-Trøndelag	14
4.4	Nordland	15

5	Oppsummering	18
6	Laboratorium	19

1 Innledning

I Tsjernobyl i 1986 skjedde en av de mest alvorlige atomkraftverkulykkene i verdenshistorien. Foruten områdene rundt Tsjernobyl var Norge blant de landene i Europa som ble hardest rammet av radioaktivt nedfall etter ulykken.

1.1 Konsekvenser for Norge

Selv nesten 30 år etter kjernekraftulykken i Tsjernobyl gjennomfører Landbruks- og matdepartementet årlige tiltak i Norge for å sikre at det er trygt å spise kjøtt av småfe, storfe og rein. I Norge fikk deler av Buskerud, Oppland, Trøndelag og sørlige deler av Nordland mest radioaktivt nedfall. Nedfallet bestod av en rekke isotoper, blant annet radioaktivt cesium (cesium-134 og cesium-137). Cesium-134 har relativt kort halveringstid (ca. 2 år), og er ikke lenger tilstede. Cesium-137 har en halveringstid på ca. 30 år, og derfor utgjør dette fortsatt en forurensning i norske landområder.

Konsentrasjon av radioaktivt cesium i vegetasjon på utmarksbeite reduseres svært langsomt og dette fører til at våre fjell og utmarksområder er svært sårbare for radioaktiv forurensning. Husdyr som beiter i utmark tar opp radioaktivt cesium i kroppen via forurensete beitevekster og dette fører til forurensning av kjøtt og melk.

1.2 Grenseverdier for radioaktivt cesium i Norge

Etter Tsjernobyl-ulykken fastsatte myndighetene grenseverdier for radioaktivt cesium i matvarer. Bare matvarer med lavere innhold enn fastsatt grenseverdi kan omsettes til mat. Kompensasjonsordninger ble etablert for å sikre produsentene mot økonomiske tap som følge av radioaktiv forurensning.

De norske grenseverdiene samsvarer med EUs grenser, bortsett fra for kjøtt av tamrein, vilt og ferskvannsfisk. I dag gjelder følgende grenseverdier for radioaktivt cesium i Norge:

- Tamrein, vilt og ferskvannsfisk: 3000 Bq/kg
- Melk og barnemat: 370 Bq/kg
- Andre matvarer 600 Bq/kg

1.3 Årlige radioaktivitetsmålinger

Overvåkning av radioaktivt cesium i sau og i ku- og geitemelk har vært gjennomført hvert år siden 1988. Prosjektet "Overvåkningsmålinger – prognoser for slaktesesongen" har som formål å indikere forventede nivåer av radioaktivt cesium i dyr på utmarksbeite slik at eventuelle tiltak kan settes i verk dersom det er nødvendig å redusere radioaktivitetsnivået i dyr før slaktning.

Konsentrasjonen av radioaktivt cesium blir overvåket gjennom sommeren i utvalgte småfe- og storfebesetninger. Flere av besetningene beiter i områder som fikk mye nedfall etter Tsjernobyl-ulykken. Man forsøker å gjøre målinger av de samme besetningene fra år til år. I den senere tid har imidlertid nye besetninger kommet til og andre har gått ut.

Målingene blir gjort med gammaspektrometri. Levende dyr-måling av sau utføres av Mattilsynet (måleusikkerhet $v/1\sigma$ ca. $\pm 20\%$). Måling av melk blir gjort i private laboratorier (usikkerhet $v/2\sigma$ ca. $\pm 5\%$). Instrumentene består av en natriumjodid-detektor med mangelkanalsanalysator. Målingene blir rapportert til Strålevernet og resultatene blir behandlet fortløpende. Dette er den andre av tre sommerovervåkningsrapporter som kommer ut i løpet av sommeren og høsten 2015.

2 Besetninger

Følgende besetninger inngår i sommerovervåkningen i 2015:

Hedmark

- Stor-Elvdal (1 geitebesetning)
- Alvdal (1 storfebesetning)

Oppland

- Øystre Slidre (2 storfebesetninger)
- Vang (1 storfebesetning og 1 geitebesetning)
- Vestre Slidre (1 sauebesetning)

Buskerud

- Ål (1 geitebesetning og 1 samleprøve fra flere produsenter)

Nord-Trøndelag

- Snåsa (1 storfebesetning)
- Røyrvik (2 geitebesetninger)
- Røyrvik og Namsskogan (1samleprøve av geitemelk fra flere produsenter).
- Levanger (1 storfebesetning)

Nordland

- Grane (1 storfebesetning)
- Vevelstad (1 storfebesetning)
- Vega (1 storfebesetning)
- Hattfjelldal (1 storfebesetning)
- Brønnøy (1 storfebesetning)

Geitebesetningen i Luster i Sogn og Fjordane har ikke melkeproduksjon på utmarksbeite i 2015. Det kommer derfor ingen prøver derfra i år.

2.1 Levende dyr-måling av sau

Det blir foretatt målinger på en sauebesetning i 2015. Besetningen holder til i Baklia i Vestre Slidre kommune i Oppland. Besetningen har ikke tilgang på saltslikkestein med berlinerblått. Aktivitetskonsentrasjonene blir målt ca 20. juli, 20. august og ved sanking i september.

2.2 Prøvetaking av geitemelk

Konsentrasjon av ^{137}Cs i geitemelk blir i 2015 målt på melkeprøver fra 5 besetninger og 2 samleprøver fra flere leverandører. Resultatene representerer konsentrasjon av ^{137}Cs i besetningen og ikke enkeltindivid. Resultater fra samleprøver av melk representerer flere besetninger i kommunen. Fram t.o.m 2009 ble effekten av cesiumbinderen berlinerblått overvåket i en geitebesetning fra Øystre Slidre, men denne er nå erstattet med en ny besetning fra Vang. Geiteflokken blir delt i to ved føring når de kommer inn om kvelden. 5-10 geiter med et eget øremerke blir skilt ut fra resten av flokken og føret separat med vanlig kraftfôr uten tilsetning av cesiumbinderen berlinerblått. Resten av geiteflokken får kraftfôr tilsatt berlinerblått som øker utskillelsen av ^{137}Cs . Både de behandlede og ubehandlede geitene går sammen på utmarksbeite. Fra hver flokk blir det ukentlig analysert en melkeprøve.

2.3 Prøvetaking av kumelk

Melkeprøvene blir tatt fra gårdstank og fra enkeltindivid. I likhet med geitebesetningen i Vang, blir effekten av cesiumbinderen berlinerblått overvåket i to storfebesetninger fra Oppland, i Øystre Slidre og Vang. I hver besetning får alle kyrne bortsett fra tre kraftfôr med berlinerblått. Tidligere år ble det lagt ned vomtabletter med cesiumbinderen. Fra hver besetning blir det ukentlig målt fire melkeprøver. Radioaktivitetsinnholdet i melk fra behandlede dyr blir målt på en samleprøve fra gårdstank. Fra hver av de ubehandlede kyrne blir det tatt ut en melkeprøve. Konsentrasjonen av ^{137}Cs i melk fra ubehandlede kyr presenteres som gjennomsnittsverdi av individmålingene.

2.4 Overvåkningsområdene i 2015

Fylke	Kommune	Besetning	Måleperiode	Prøvetype	Besetningsnummer	Leverandør	Antall dyr	Areal (mål)	Beiteområde	Saltstein m/ BB	Kraftfôr m/BB	Vomtbl. m/BB
Oppland	Vestre Slidre	Sau	1988-2015	Kjøtt	ukjent	Knut Hande	42	ukjent	utmark	Nei	Nei	Nei
Oppland	Vang	Ku	1989-2015	Melk	0545 3022	Johannes Haalien	10	7000	utmark	Nei	Nei Ja	Nei Ja: 1990 ->
Oppland	Øystre Slidre	Ku	1998-2015	Melk	0544 0414	Tor Skattebo	14+ 13 ungdyr	16	utmark(dag)	Nei	Nei	Nei
Oppland	Vang	Geit	2010-2015	Melk	0545 0181	Andris Ødegården	145+ 40 ungdyr	35 000	utmark fjellbeite	Nei	Ja Nei	Nei
Oppland	Øystre Slidre	Ku	1989-2015	Melk	0544 2013 0544 2053	Leif Ekerbakke	7+ 10 ungdyr 3	1000	utmark litt innmark	Nei	Ja Nei	Nei: 2008/9, Ja: 1990-d.d Nei
Hedmark	Stor-Elvdal	Geit	2008-2015	Melk	0430 1037 0430 1072	Ellen Marie Tangen	112	5000-7000	utmark, seter	Nei	Nei	Nei
Hedmark	Alvdal	Ku	2008-2015	Melk	0438 1205	Else Iren Smedplass	35	ukjent	utmark (dag) innmark	Nei	Nei	Nei
Buskerud	Ål	Geit	2008-2011 2014-2015	Melk	0619 0588	Ole Egil Trinrud	100	flere hundre	utmark	Nei	Nei	Nei
Buskerud	Hallingdal	Geit	2000-2015	Melk	Samleprøve	flere fra Ål kommune	ukjent	ukjent	utmark	Nei	Nei	Nei
Nord-Trøndelag	Røyrvik	Geit	2015	Melk	1739 3099	Johannes Østvand	ukjent	ukjent	utmark	Nei	Nei	Nei
Nord-Trøndelag	Røyrvik	Geit	2008-2015	Melk	1739 3113	Halgeir Pedersen	ukjent	ukjent	utmark	Nei	ja	Nei
Nord-Trøndelag	Røyrvik Namsskogan	Geit	2008-2015	Melk	Samleprøve	fire produsenter	ukjent	ukjent	utmark	Nei	Nei	Nei
Nord-Trøndelag	Snåsa	Ku	2009-2015	Melk	1736 0244	Trine Hasvang Vaag	ukjent	ukjent	innmark	Nei	Nei	Nei
Nord-Trøndelag	Levanger	Ku	2008-2015	Melk	1719 0268	Hegle samdrift	ukjent	ukjent	innmark	Nei	Nei	Nei
Nordland	Brønnøy	Ku	2009-2015	Melk	1813 0607	Christer Saus	ukjent	ukjent	utmark	Nei	Nei	Nei
Nordland	Hattfjellidal	Ku	2008-2015	Melk	1826 0217	Inger Johanne Linerud	11	radius 5 km	utmark	Nei	Nei	Nei
Nordland	Grane	Ku	2009-2015	Melk	1825 0103	Inge Johan Hansen	ukjent	ukjent	utmark	Nei	Nei	Nei
Nordland	Vega	Ku	2009-2015	Melk	1815 0160	Ove Mortensen	ukjent	ukjent	utmark	Nei	Nei	Nei
Nordland	Vevelstad	ku	1991-2015	Melk	1816 0047	Ronald Lind	15	30-40	innmark/ utmark	Nei	Nei	Nei

3 Resultater

3.1 Oppland

3.1.1 Vestre Slidre

Aktiviteten (medianverdi) av cesium-137 i saueflokken som beiter i Baklia ble målt til 142 Bq/kg for både lam og søyer den 18. august 2015. Målinger foretatt på samme tid i fjor viste medianverdier på 542 Bq/kg for lam og 447 Bq/kg for søyer. Årets resultater fra august er altså en god del lavere enn i fjor (fig. 1a og 1b).

3.1.2 Vang

Konsentrasjon av ^{137}Cs i melk fra ubehandlede kyr i besetning 0545 3022 fra Vang i Oppland har økt noe fra beiteslipp i juli til 92 Bq/kg ved siste måling 17. august. Verdiene hittil i år har ligget på et noe lavere nivå enn i 2014 (fig. 2a). Konsentrasjon av ^{137}Cs i melk fra kyr som får kraftfôr med berlinerblått var ved måling 17. august til sammenligning på 17 Bq/kg (fig. 2b).

I 2010 kom det til en ny geitebesetning 0545 0181 i Vang kommune som erstatning for besetningen i Øystre Slidre som ble overvåket i mange år. Denne flokken beiter også i et område som fikk relativt mye nedfall etter Tsjernobyl-ulykken. Radioaktiviteten i melk har i første halvdel av august vært betydelig lavere enn i 2014, hvor det i fjor var en kraftig økning på dette tidspunktet. Ved måling 17. august 2015 var verdien på 68 Bq/kg mot 236 Bq/kg ifjor (fig. 3a). Radioaktiviteten i melk fra dyr behandlet med berlinerblått har ligget under 10 Bq/kg i hele sommer (fig. 3b).

3.1.3 Øystre Slidre

Konsentrasjonen av ^{137}Cs i kumelk fra besetning 0544 2013 i Øystre Slidre har også vært noe lavere enn i fjor. Ved måling 17. august var konsentrasjonen av radiocesium 119 Bq/kg mot 194 Bq/kg på samme tidspunkt i 2014 (fig. 4a).

For å holde radioaktivitetsnivåene nede i melken blir det gitt kraftfôr med berlinerblått til resten av besetningen. Konsentrasjon av ^{137}Cs i melk fra kyr som får kraftfôr med berlinerblått ligger 17. august på 34 Bq/kg. Ved å benytte kraftfôr med berlinerblått er da radioaktiviteten redusert betydelig (fig. 4b).

Konsentrasjon av ^{137}Cs i melk fra storfebesetning 0544 0414 er lave og ligger under 25 Bq/kg. Dette er på samme nivå som tidligere år (fig. 5).

3.2 Hedmark

3.2.1 Stor-Elvdal og Alvdal

Det har i år kommet inn få prøver fra geitebesetningen i Stor-Elvdal. Høyeste verdi er 55 Bq/kg målt 1. juli (fig. 6). Det er kun målt verdier under deteksjonsgrensen i melk fra storfebesetningen i Alvdal.

3.3 Buskerud

3.3.1 Ål

Geitebesetning 0619 0588 ved Breastølen har i hele sommer hatt måleverdier under deteksjonsgrensen på 10 Bq/kg.

3.3.2 Samleprøve fra Hallingdal

Konsentrasjonen av ^{137}Cs i samleprøve av geitemelk fra flere produsenter i Hallingdal ligger i sommer på mellom 10 og 20 Bq/kg (fig. 7).

3.4 Nord-Trøndelag

3.4.1 Røyrvik

Geitebesetning 1739 3060 som har vært overvåket i mange år er nedlagt, og ble i 2014 erstattet med en annen besetning i samme distrikt. Den nye viser konsentrasjon av ^{137}Cs på 52 Bq/kg ved måling 3. august. På samme tidspunkt i fjor var verdien 101 Bq/kg (fig. 8).

Geitebesetning 1739 3113 har hatt konsentrasjoner av radioaktivt cesium i melk på maks 40 Bq/kg fram til 3. august. Dette er litt lavere enn i fjor. (fig. 9).

3.4.2 Snåsa

Fram til begynnelsen av august har målinger fra storfebesetning 1736 0244 i Snåsa ligget rundt deteksjonsgrensen på 20 Bq/kg.

3.4.3 Levanger

Det er foreløpig kommet inn få målinger fra besetning 1719 4169, og verdiene er lave.

3.4.4 Samleprøve fra Røyrvik og Namsskogan

Samleprøve av geitemelk fra flere besetninger i Røyrvik og Namsskogan har vært fulgt siden 1989. Målingene fra 2015 har i sommer ligget noe under fjorårets nivå, og var ved siste måling 3. august på 28 Bq/kg (fig. 10).

3.5 Nordland

3.5.1 Brønnøy

Høyeste måleverdi for storfebesetning 1813 0607 fra Brønnøy kommune fram til 7. august var 14 Bq/kg målt den 19. juni (fig. 11).

3.5.2 Grane

Målinger på storfebesetning 1825 0103 i Grane kommune har fram til 7. august kun vist verdier rundt 10 Bq/kg (fig. 12).

3.5.3 Hattfjelldal

I melk fra storfebesetning 1826 0217 i Hattfjelldal kommune er det hittil i 2015 målt konsentrasjoner på samme nivå som i fjor. Den høyeste var 35 Bq/kg den 7. august (fig. 13).

3.5.4 Vega

Storfebesetning 1815 0160 fra Vega i Nordland har måleverdier av Cs^{137} i melk fram til 7. august mellom 10-20 Bq/kg (fig. 14).

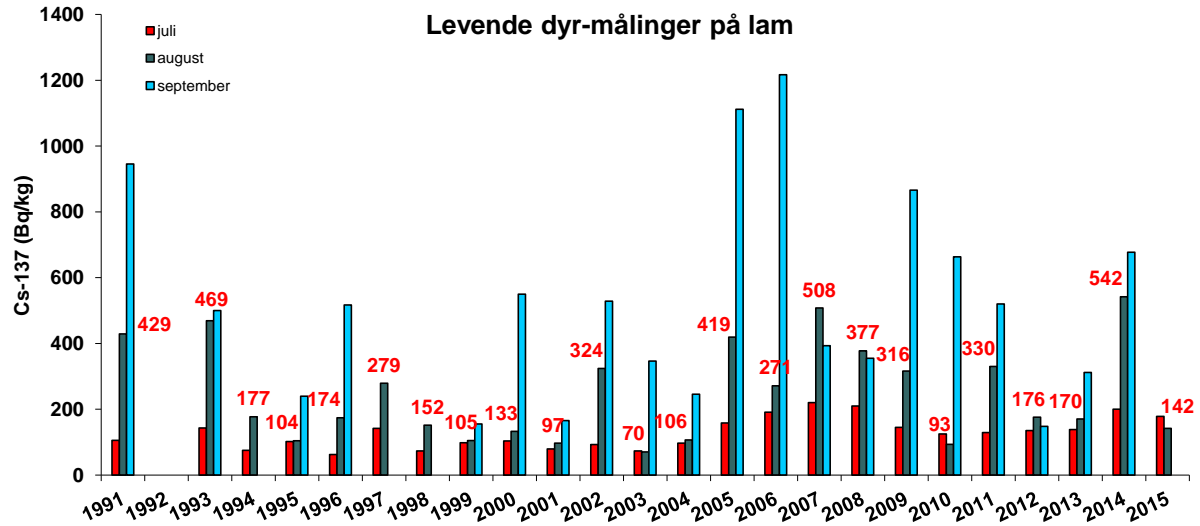
3.5.5 Vevelstad

Konsentrasjon av ^{137}Cs i melk fra storfebesetning 1816 0047 har hittil i sommer sin høyeste verdi 28 Bq/kg ved måling 7. august (fig. 15).

4 Figurer

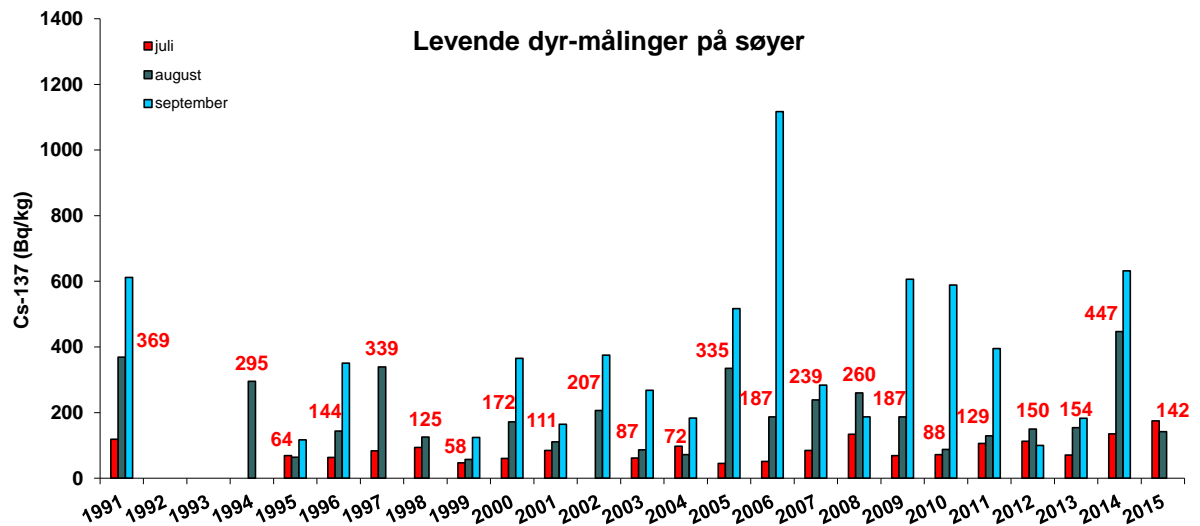
4.1 Oppland

Vestre Slidre



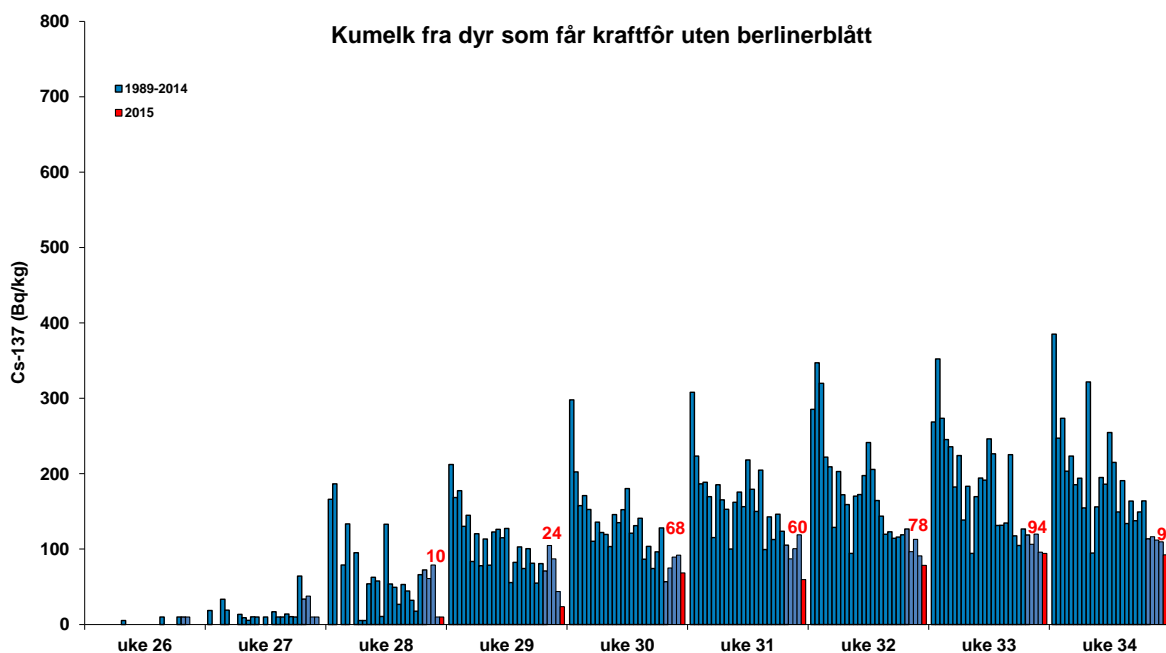
Figur 1a. Medianverdi av ^{137}Cs (Bq/kg) i lam fra Baklia ved årlige måling i juli, august og september i perioden 1991 til august 2015.

Vestre Slidre



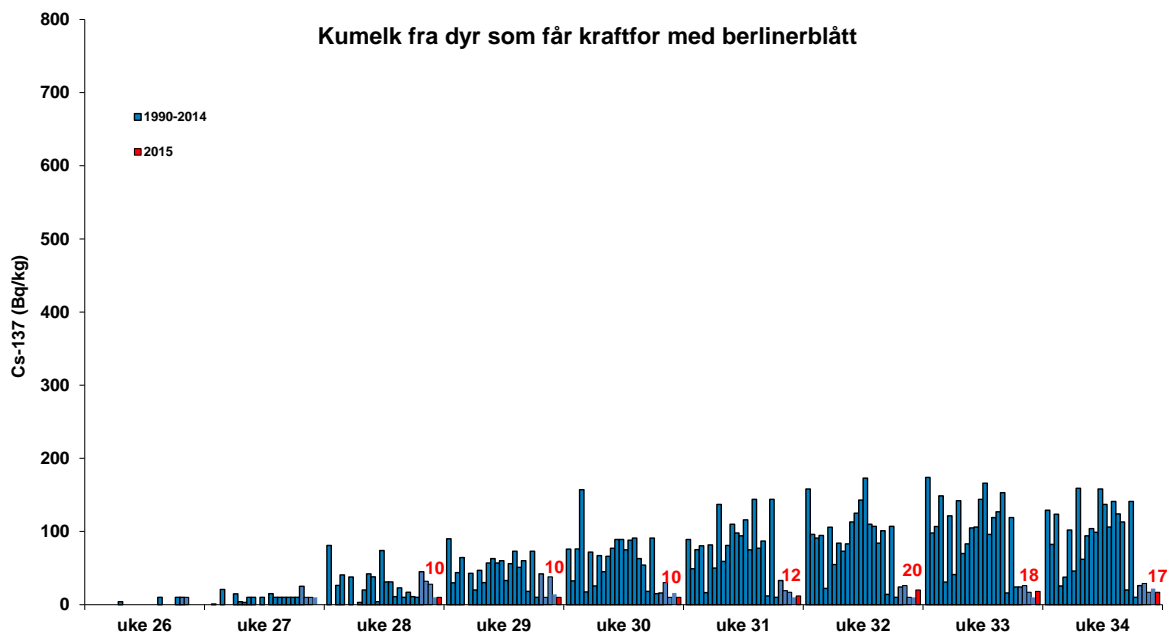
Figur 1b. Medianverdi av ^{137}Cs (Bq/kg) i søyer fra Baklia ved årlige måling i juli, august og september i perioden 1991 til august 2015.

Vang – uten berlinerblått



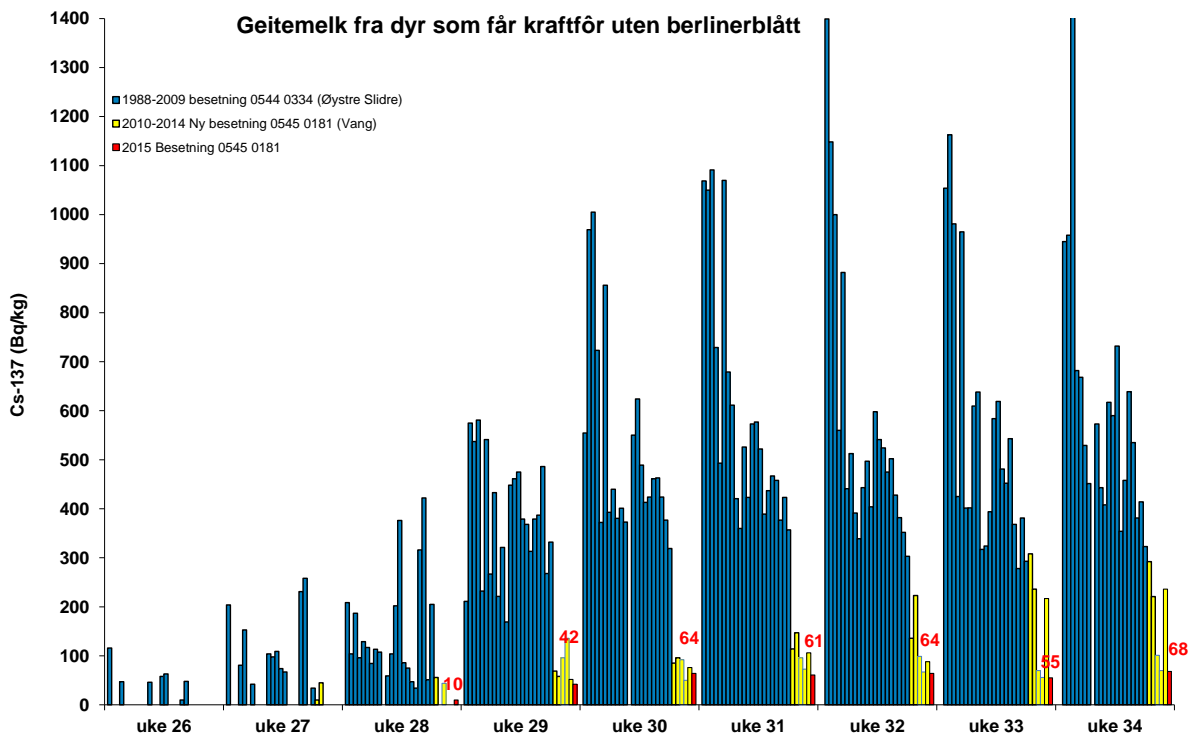
Figur 2a. Gjennomsnittlig konsentrasjon av ^{137}Cs (Bq/kg) i melk fra tre kyr som får kraftfôr uten berlinerblått i besetning 0545 3022 fra Vang i Oppland.

Vang – med berlinerblått



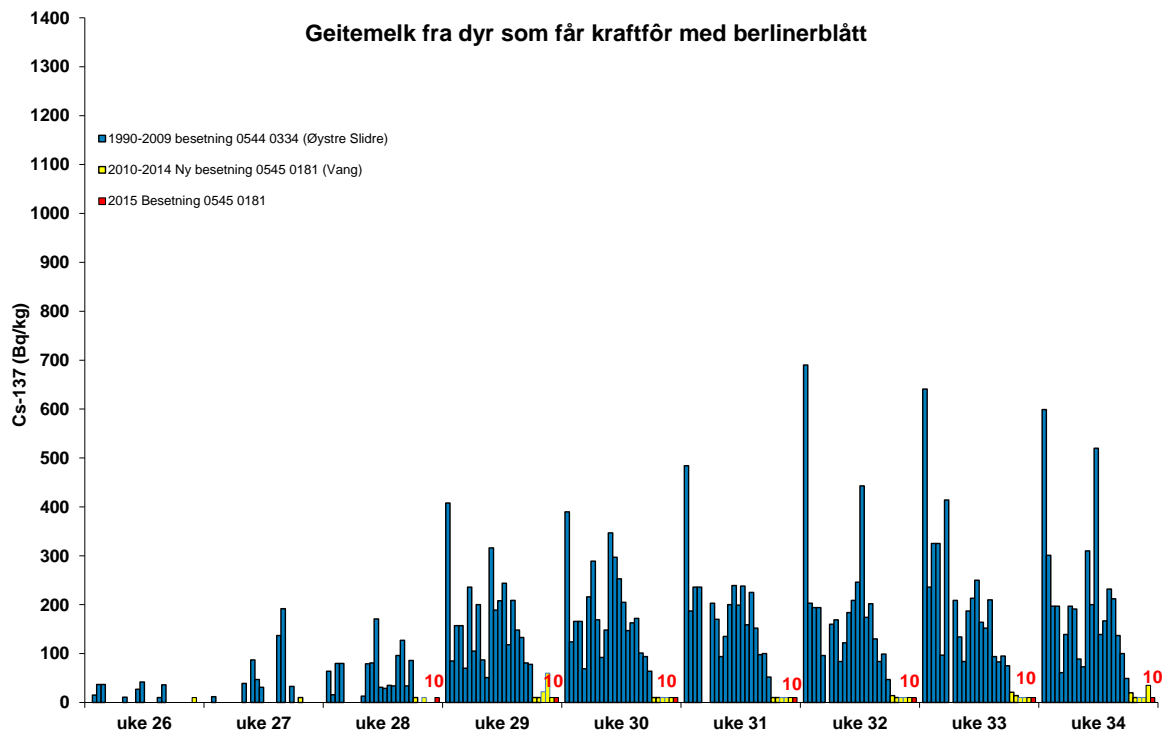
Figur 2b. Konsentrasjon av ^{137}Cs (Bq/kg) i melk fra resten av besetning 0545 3022 fra Vang i Oppland som får cesiumbinderen berlinerblått. I perioden 1989-2007 ble det benyttet vomtabletter med berlinerblått. Fra 2008 får kyrne kraftfôr med berlinerblått.

Vang/Øystre Slidre – uten berlinerblått



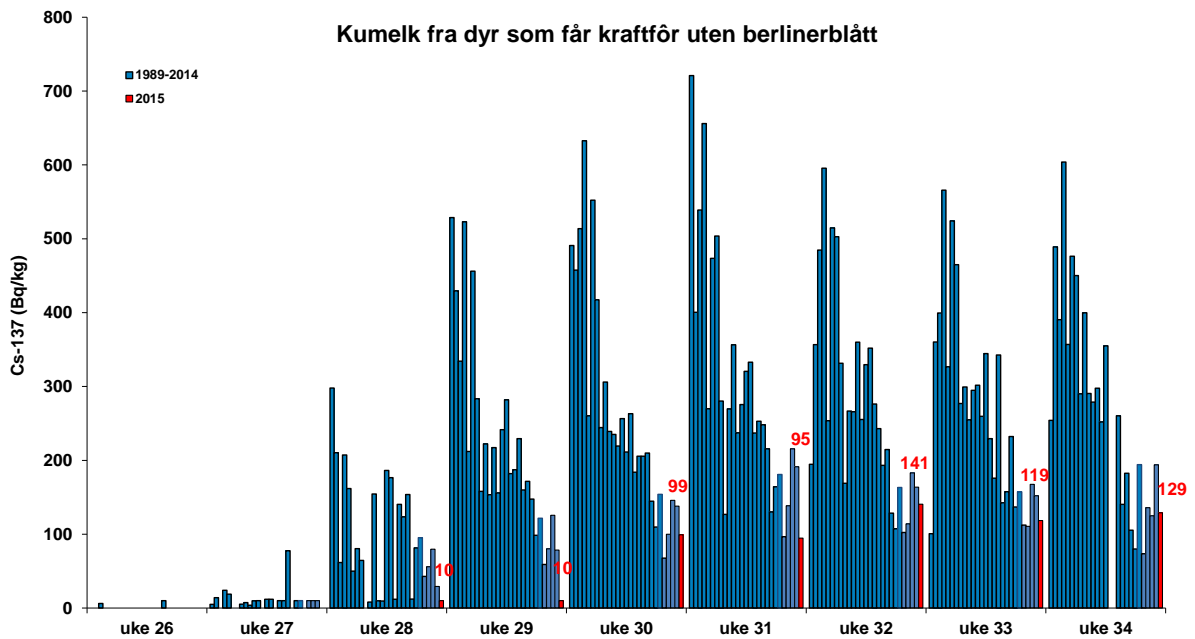
Figur 3a. Konsentrasjon av ^{137}Cs (Bq/kg) i geitemelk fra 10 prosjektgeiter som får kraftfôr uten berlinerblått fra besetning 0544 0181 i Øystre Slidre i Oppland.

Vang/Øystre Slidre – med berlinerblått



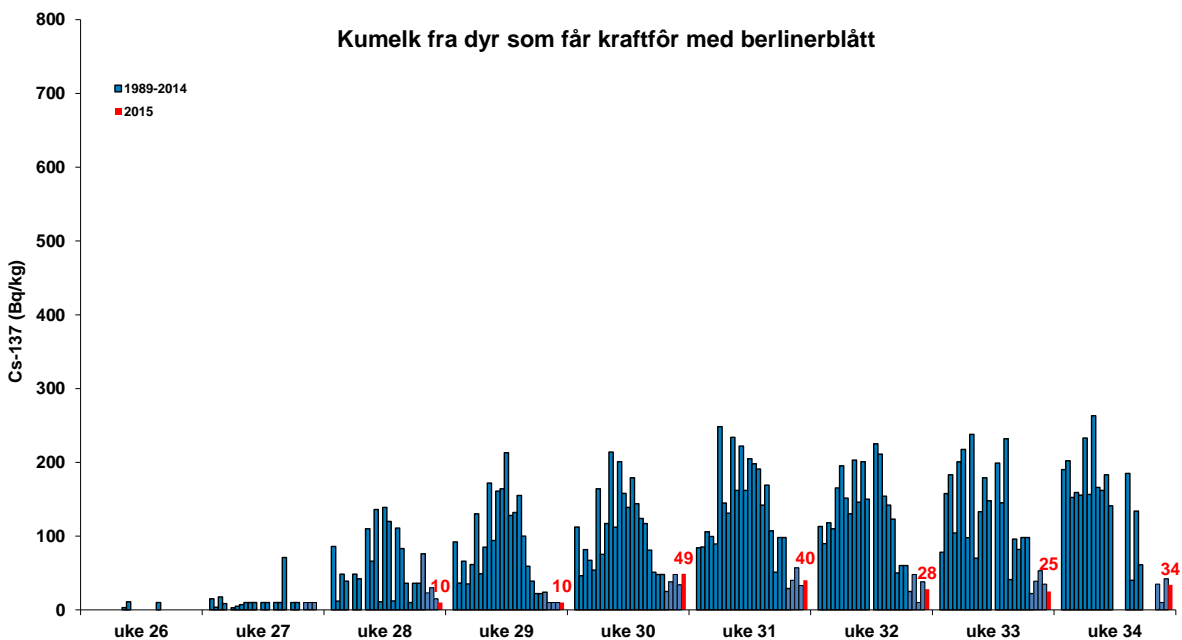
Figur 3b. Konsentrasjon av ^{137}Cs (Bq/kg) i geitemelk fra resten av besetningen som får kraftfôr med berlinerblått fra besetning 0544 0181 i Øystre Slidre i Oppland.

Øystre Slidre – uten berlinerblått



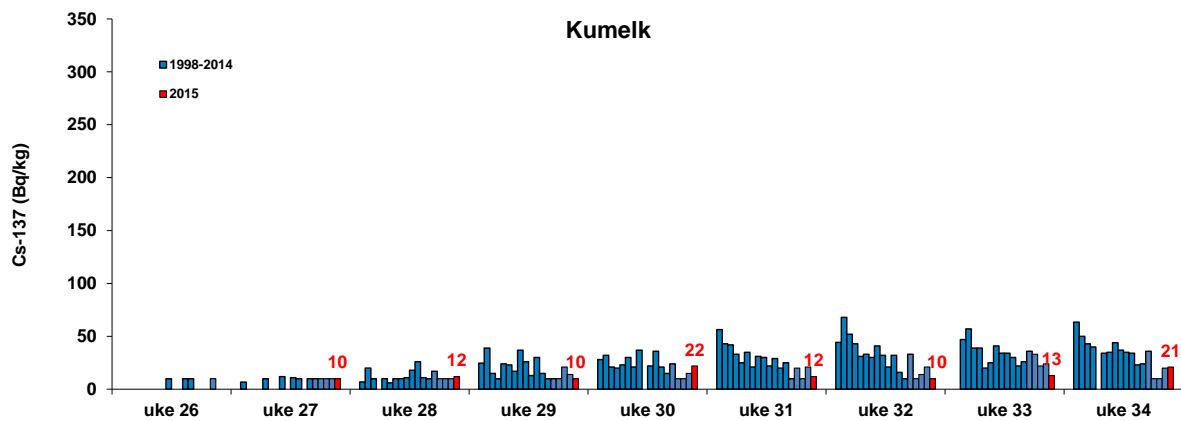
Figur 4a. Gjennomsnittlig konsentrasjon av ^{137}Cs (Bq/kg) i melk fra tre kyr som får kraftfôr uten berlinerblått i besetning 0544 2013 fra Øystre Slidre i Oppland.

Øystre Slidre – med berlinerblått



Figur 4b. Konsentrasjon av ^{137}Cs (Bq/kg) i melk fra resten av besetning 0544 2013 fra Øystre Slidre i Oppland som får cesiumbinderen berlinerblått. I perioden 1989-2007 ble det benyttet vomtabletter med berlinerblått. Fra 2008 får kyrne kraftfôr med berlinerblått.

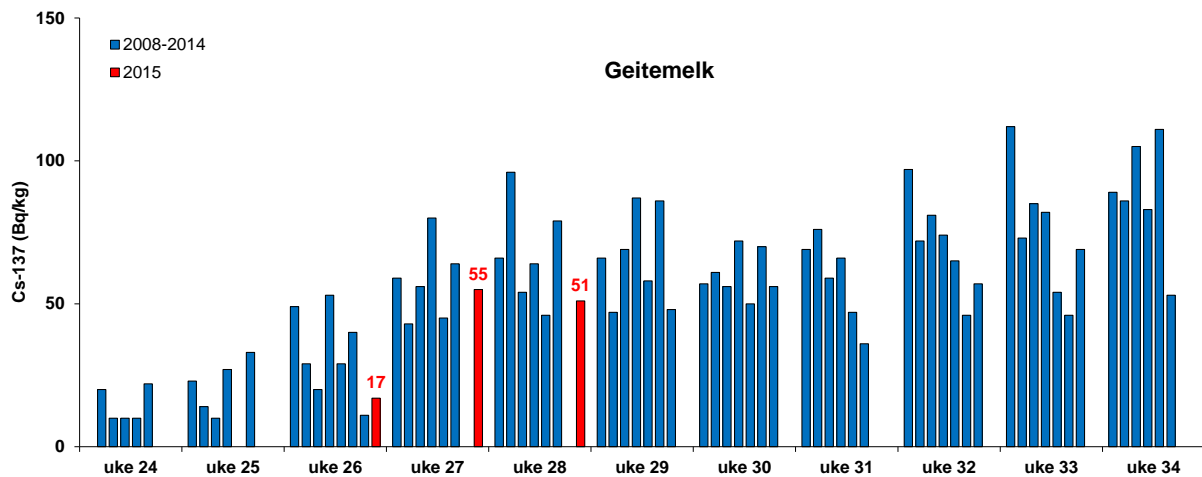
Øystre Slidre



Figur 5. Konsentrasjon av ^{137}Cs (Bq/kg) i melk fra besetning 544 0414 fra Skattebo i Øystre Slidre, Valdres.

4.2 Hedmark

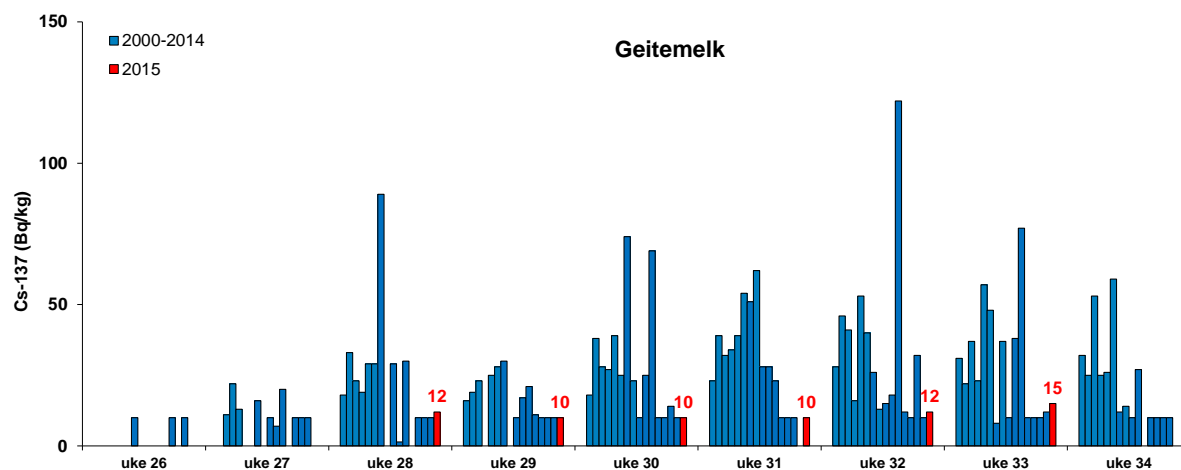
Stor-Elvdal



Figur 6. Konsentrasjon av ^{137}Cs (Bq/kg) i geitemelk fra besetning 0430 1037 og 0430 1072 i Stor-Elvdal

4.3 Buskerud

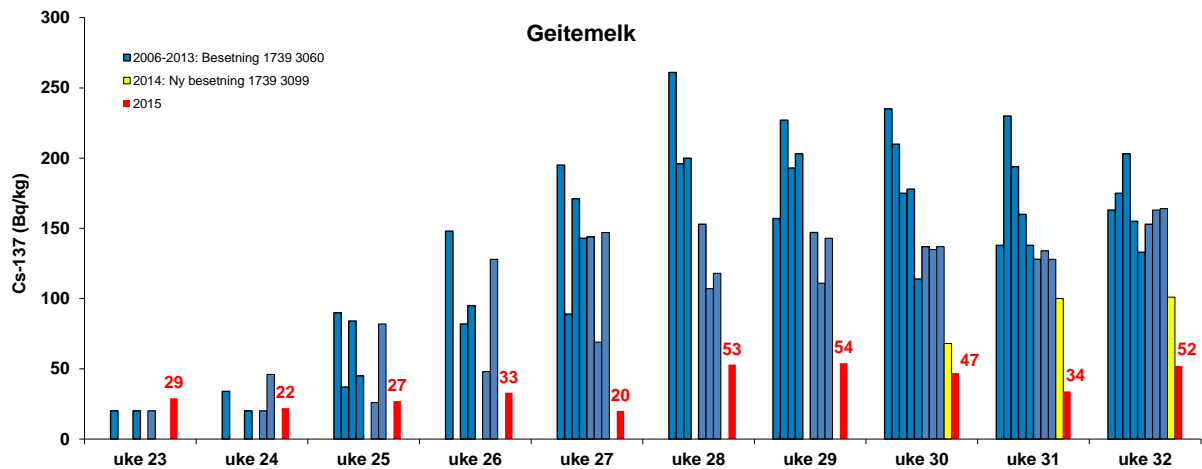
Ål. Samleprøve fra Hallingdal



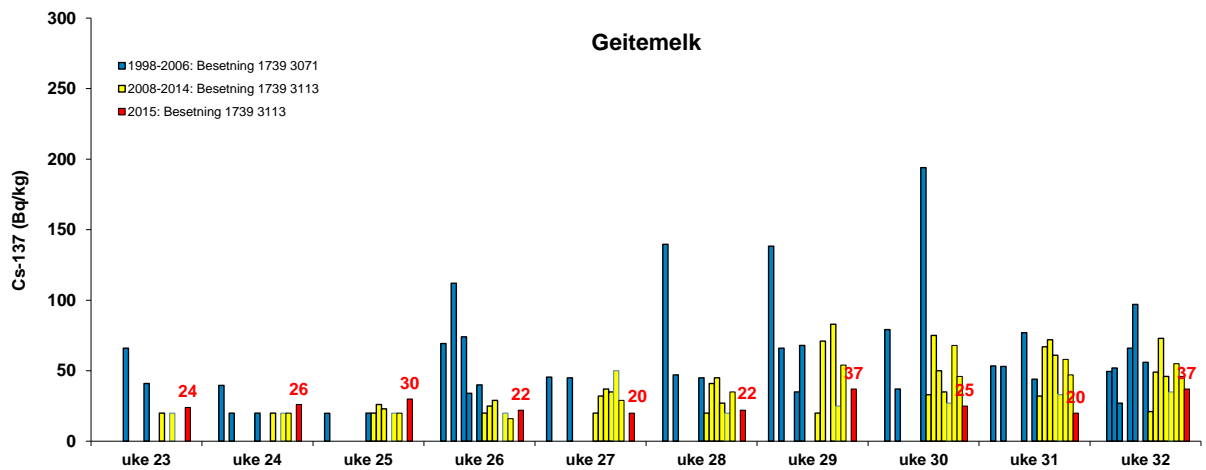
Figur 7. Konsentrasjon av ^{137}Cs (Bq/kg) i geitemelk fra samleprøve fra flere produsenter i Hallingdal, Buskerud.

4.3 Nord-Trøndelag

Røyrvik

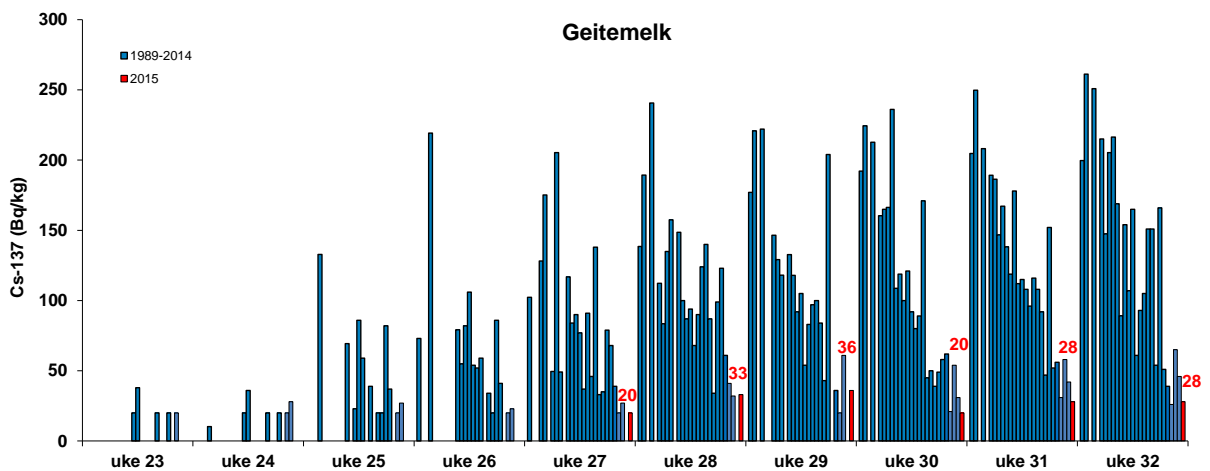


Figur 8. Konsentrasjon av ^{137}Cs (Bq/kg) i geitemelk fra besetning 1739 3099 fra Røyrvik, Nord-Trøndelag.



Figur 9. Konsentrasjon av ^{137}Cs (Bq/kg) i geitemelk fra besetning 1739 3113 i Røyrvik, Nord-Trøndelag

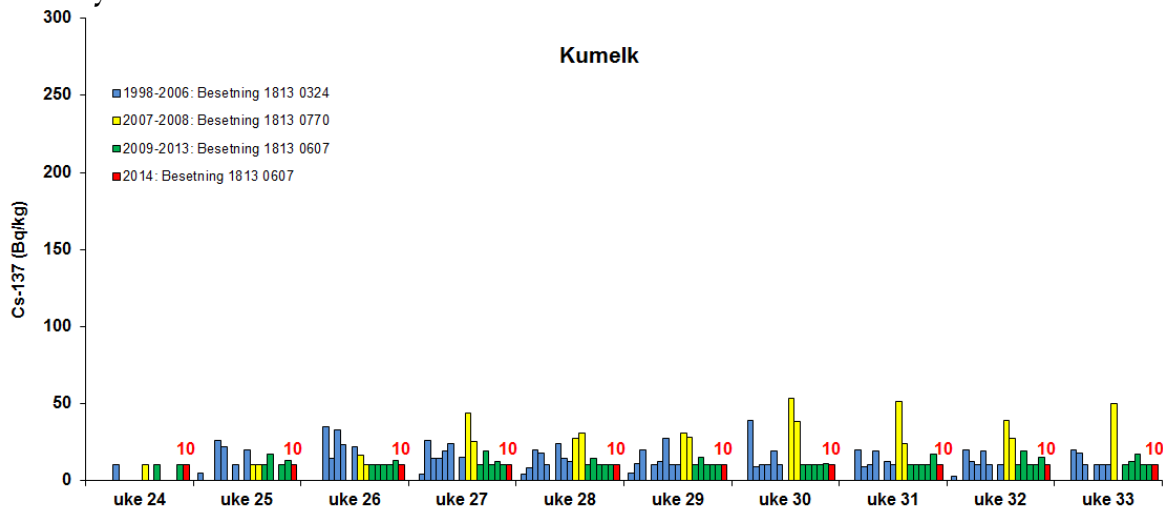
Samleprøve fra Røyrvik og Namsskogan



Figur 10. Konsentrasjon av ^{137}Cs (Bq/kg) i geitemelk fra samletank fra Røyrvik og Namsskogan, Nord-Trøndelag.

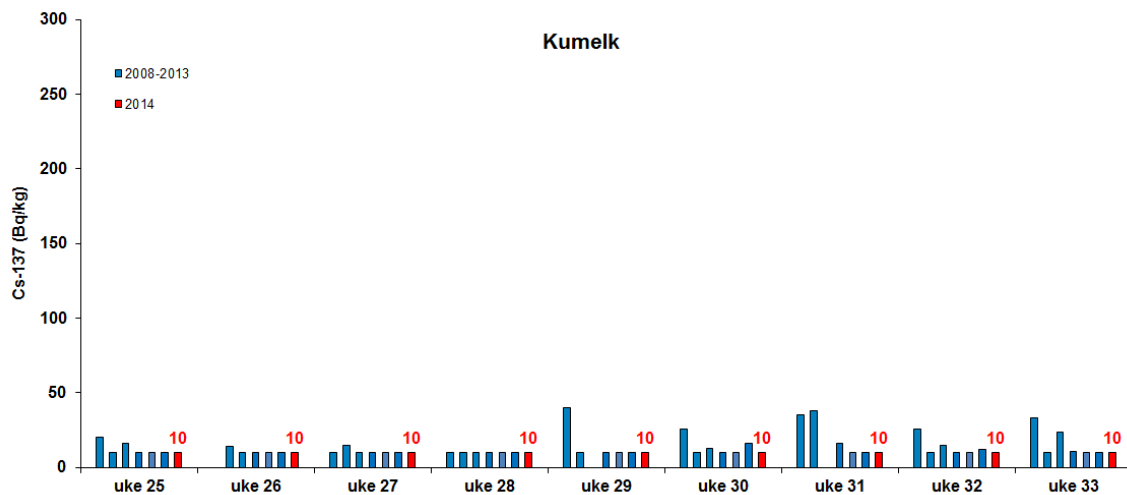
4.4 Nordland

Brønnøy



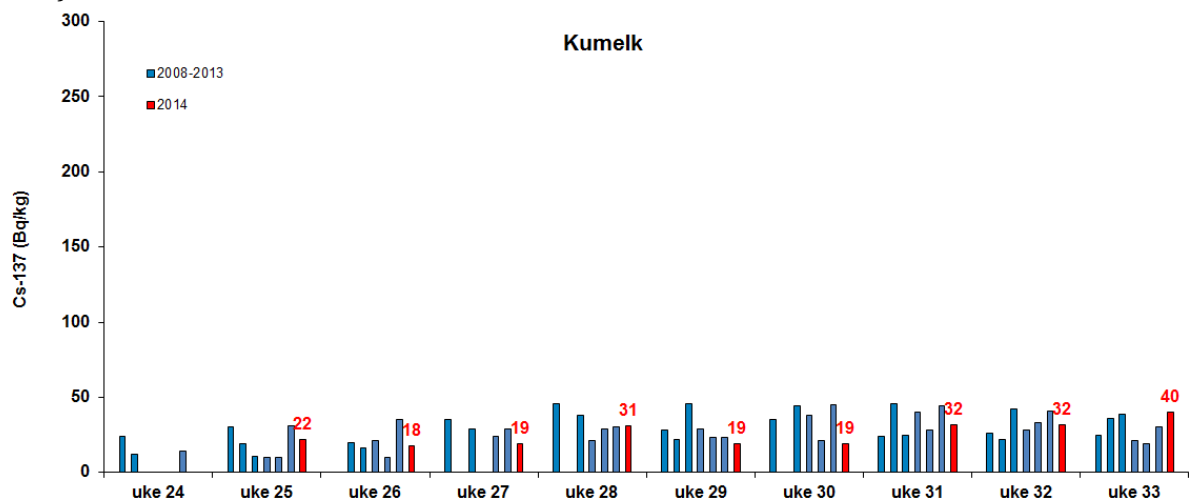
Figur 11. Konsentrasjon av ^{137}Cs (Bq/kg) i kumelk fra besetning 1813 0607 i Brønnøy, Nordland.

Grane



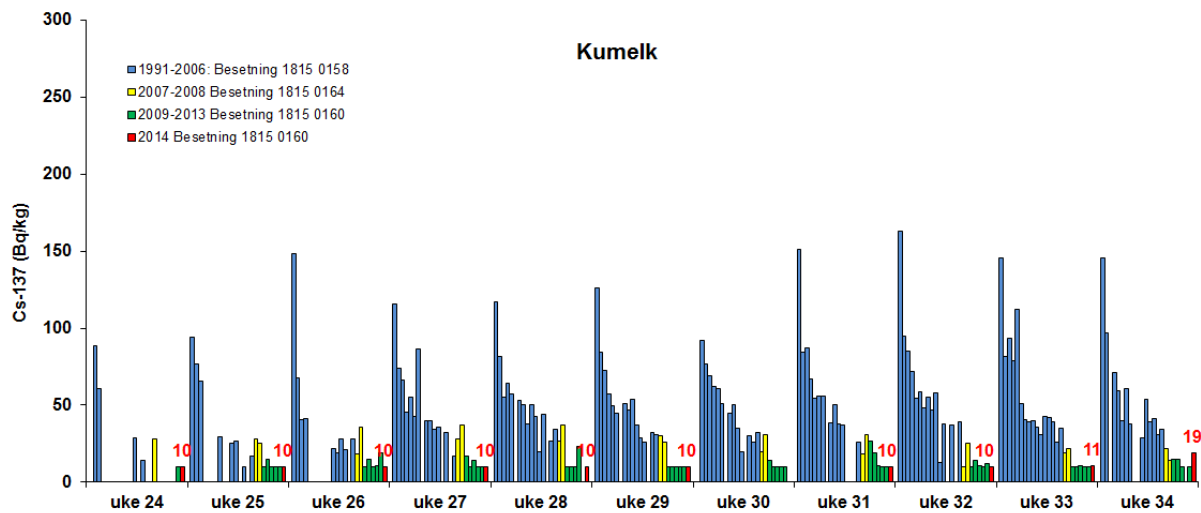
Figur 12. Konsentrasjon av ^{137}Cs (Bq/kg) i kumelk fra besetning 1825 0103 i Grane

Hattfjelldal



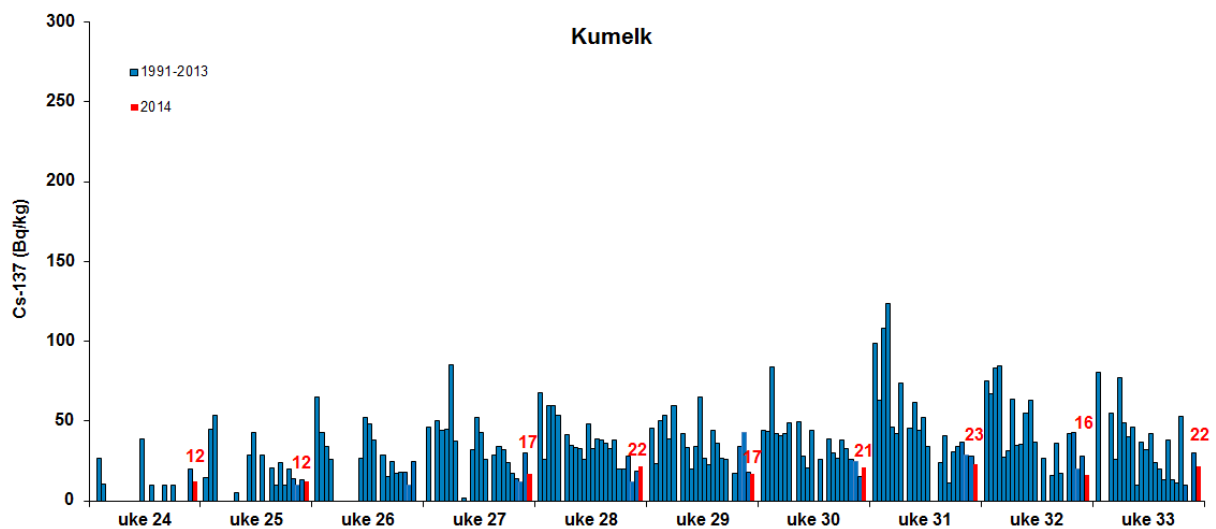
Figur 13. Konsentrasjon av ^{137}Cs (Bq/kg) i kumelk fra besetning 1826 0217 i Hattfjelldal.

Vega



Figur 14. Konsentrasjon av ^{137}Cs (Bq/kg) i melk fra besetning 1815 0158 i Vega, Nordland i perioden 1991-2006. Besetning 1815 0164 tok over i 2007, men ble erstattet av 1815 0160 i 2009.

Vevelstad



Figur 15. Konsentrasjon av ^{137}Cs (Bq/kg) i melk fra besetning 1816 0047 fra Vevelstad, Nordland.

Tabell 1. Tabellen viser resultater av radioaktivt cesium målt i de ulike overvåkningsbesetningene i 2015 sammenlignet med resultatene for 2014.

Fylke	Kommune	Besetningsnr.	Dato 2015	Resultat 2015 Bq/kg	Resultat 2014 Bq/kg	diff. 2015-14 (Bq/kg)	% differanse 2015 til 2014	næringsmiddel	Berlinerblått	% red. ved berlinerblått
Hedmark	Alvdal	4381205	10. aug.	10	10	0	0	kumelk	nei	
Oppland	Øystre Slidre	5440414	17. aug.	21	20	1	5	kumelk	nei	
Oppland	Øystre Slidre	5442013	17. aug.	129	194	-65	-34	kumelk	nei	
		5442013	17. aug.	34	42	-8	-19	kumelk	ja, kraftfôr	74
Oppland	Vang	5450181	17. aug.	68	236	-168	-71	geitemelk	nei	
		5450181	17. aug.	10	35	-25	-71	geitemelk	ja, kraftfôr	85
Oppland	Vang	5453022	17. aug.	92	110	-18	-16	kumelk	nei	
		5453022	17. aug.	17	22	-5	-23	kumelk	ja, kraftfôr	82
Oppland	Vestre Slidre	ukjent	18. aug.	142	542	-400	-74	kjøtt, lam	nei	
			18. aug.	142	447	-305	-68	kjøtt, søyer	nei	
Buskerud	Ål	6190065	11. aug.	10	10	0	0	geitemelk	nei	
Buskerud	Ål	Samleprøve	12. aug.	15	12	3	25	geitemelk	nei	
Nord-Trøndelag	Snåsa	17360244	3. aug.	20	20	0	0	kumelk	nei	
Nord-Trøndelag	Levanger	17190268	3. aug.	ingen prøve	20			kumelk	nei	
Nord-Trøndelag	Røyrvik	17393113	3. aug.	37	46	-9	-20	geitemelk	nei	
Nord-Trøndelag	Røyrvik	Samleprøve	3. aug.	28	46	-18	-39	geitemelk	nei	
Nord-Trøndelag	Røyrvik	Ny besetning	3. aug.	52	101	-49	-49	geitemelk	nei	
Nordland	Hattfjelldal	18260217	7. aug.	35	32	3	9	kumelk	nei	
Nordland	Vevelstad	18160047	7. aug.	28	16	12	75	kumelk	nei	
Nordland	Vega	18150160	7. aug.	10	10	0	0	kumelk	nei	
Nordland	Grane	18250103	7. aug.	12	10	2	20	kumelk	nei	
Nordland	Brønnøy	18130607	7. aug.	10	10	0	0	kumelk	nei	

5 Oppsummering

Fortsatt problem etter Tsjernobyl-ulykken

På grunn av de rådende vind- og nedbørsforholdene i tiden under og rett etter Tsjernobyl-ulykken var Norge blant landene i Vest-Europa som ble hardest rammet av radioaktivt nedfall. Spesielt deler av Buskerud, Oppland, Trøndelag og sørlige deler av Nordland fikk mye radioaktivt nedfall. Nedfallet bestod av ulike radioaktive stoff, og siden nedbrytingen av cesium-137 går svært langsomt finnes det fortsatt i norsk natur selv 29 år etter ulykken.

Radioaktivitet i dyr på utmarksbeite

Tsjernobyl-ulykken fikk betydelige konsekvenser for Norge siden fjellområdene i stor grad brukes som utmarksbeite for småfe og storfe. I tillegg er det tamreindrift i flere fjellområder. Overføring av radioaktivt cesium til dyr på utmarksbeite kan være 10-100 ganger høyere enn for dyr i innmarksområder. Husdyr som beiter i utmark tar opp radioaktivt cesium i kroppen gjennom forurensete beitevekster. Dette fører til forurensning av kjøtt og melk. Radioaktivt cesium blir skilt ut av kroppen gjennom urin og avføring. Innholdet av radioaktivt cesium kan reduseres ved å gi dyrene rent fôr (nedfôring).

Prognoser for slaktesesongen 2015

Prosjektet "Overvåkningsmålinger – prognoser for slaktesesongen" startet opp i 1988 og gjennomføres hver sommer. Hensikten med prosjektet er å gi prognoser for radioaktiv forurensning i kjøtt og melk fra utmarksbeiteende dyr før høstens slaktesesong.

Konsentrasjon av radioaktivt cesium blir overvåket gjennom sommeren i utvalgte småfe og storfebesetninger i landet. I 2015 inngår det besetninger fra Hedmark, Oppland, Buskerud, Nord-Trøndelag og Nordland. Overvåkingen omfatter en sauebesetning, elleve storfebesetninger, fem geitebesetninger, og to samleprøver av geitemelk fra flere leverandører. Besetningene følges fra beiteslipp i mai/juni til dyrene tas ned fra beite i september.

Målingene fram til første halvdel av august viser ingen tilsvarende økning som i fjor av radiocesiumnivået i kjøtt og melk fra utmarksbeiteende dyr. Dette gjelder samtlige besetninger som blir overvåket. Men sein snøsmelting i fjellet mange steder kan bety at soppesongen er forsinket. Blir det mye sopp seinere i år kan radioaktiviteten øke igjen.

Sopp kan ta opp mye radioaktivitet fra jorden, og mye sopp i beiteområdene kan derfor fort gi en økning i radioaktivitet i kjøtt og melk. Det er derfor nødvendig å følge nøye med på utviklingen videre i august og september.

De siste resultatene frem til 18. august 2015 viser at besetningene fra Oppland har lavere verdier av radioaktivt cesium enn i 2014. Målinger i august på saueflokkene som beiter i Vestre Slidre i Oppland gir medianverdier på 142 for både lam og søyer. I 2014 var tallene 542 Bq/kg for lam og 447 Bq/kg for søyer. Melk fra storfebesetningene i Vang og Øystre Slidre i Oppland viser noe lavere nivåer enn i fjor. Og geitebesetningen i Vang hadde en konsentrasjon på 68 Bq/kg den 17. august mot 236 Bq/kg på samme tidspunkt i fjor. Besetningene fra Stor-Elvdal og Alvdal i Hedmark har lave konsentrasjoner som i 2014.

De siste målingene fra Buskerud, Nord-Trøndelag og Nordland foretatt fram til første halvdel av august viser at nivåene i disse besetningene er lave og lavere eller på samme nivå som i fjor. Overvåkningsmålinger er foretatt på melk fra utvalgte besetninger i Røyrvik, Namsskogan (samleprøve), Snåsa og Levanger i Nord-Trøndelag, Vevelstad, Vega, Grane, Hattfjelldal og Brønnøy i Nordland. Alle prøver herfra har måleresultater godt under grenseverdien for melk som er 370 Bq/kg.

For sammenligning av verdier se også skjema på side 17.

I 2015 foreligger det ingen måleresultater fra Sogn og Fjordane.

6 Laboratorium

Følgende laboratorier utfører ^{137}Cs -analyser på ku- og geitemelk i 2015:

KystLab-PreBio AS, avd. Helgeland
v/Unni Bratland
Lenningsveien 27
8900 BRØNNØYSUND

KystLab-PreBio AS, Hovedkontor Namdal
v/Johan Ahlin
Axel Sellægsv. 3
7800 NAMSOS

ValdresLab AS
v/Tea Majstorovic
2900 FAGERNES

Levende dyr målinger på sau blir i 2015 utført av:

Mattilsynet
Distriktskontoret for Valdres
v/Tor Wang og Jorunn Veflen
Felles Postmottak
Postboks 383
2381 BRUMUNDDAL